

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10164272 A

(43) Date of publication of application: 19.06.98

(51) Int. Cl.

H04M 11/00

H04Q 7/38

H04L 12/46

H04L 12/28

H04M 3/42

H04M 15/16

H04Q 7/34

(21) Application number: 08334942

(71) Applicant: NEC CORP

(22) Date of filing: 29.11.96

(72) Inventor: ARAI NORIKO

(54) ACCESS POINT RETRIEVAL SYSTEM FOR COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

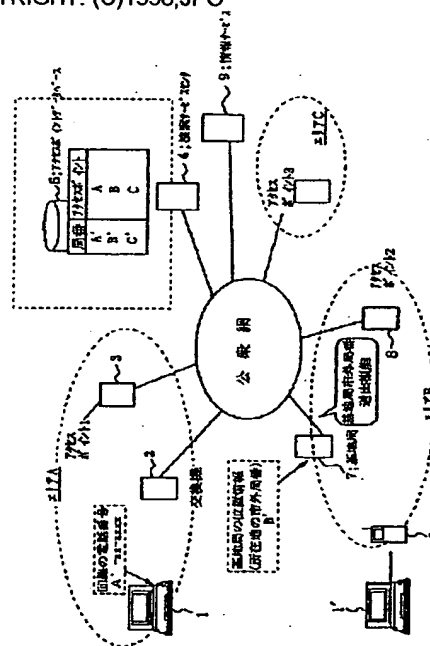
information service 9 of a provider or the like.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an access point retrieval system where a database is managed unifiedly, up-to-date data are obtained at all times, the retrieval operation is simplified, the convenience is improved and the communication cost is reduced by allowing a service center side to have the database of access points of information service.

SOLUTION: Communication terminal equipments 1, 1' are connected to a retrieval service center 4 connecting to a public network via an exchange 2 or a base station 7 to inform position information at which the communication terminal equipments 1, 1' are resident to the center 4, the retrieval service center 4 retrieves an access point and a database of position information based on the received position information and returns telephone number information of a nearby access point to the communication terminal equipments 1, 1', and the communication terminal equipments 1, 1' uses a communication software to utilize the telephone number information of the nearby access point thereby making dialing so as to be connected to personal computer or



CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the system which a communication terminal connects to data utility through a public network The public network which can notify the positional information of the node of said communication terminal of an origination side to a destination side to connection of said communication terminal, As opposed to connection of the communication terminal which was equipped with the database which the access point to said data utility is made to correspond to said positional information, and stores it, and let said public network pass The retrieval service center which receives the positional information of a node from said public network, searches the access point which was suitable for this location from said database, and transmits this retrieval result to said communication terminal, A preparation and said communication terminal are an access point retrieval system of a communication terminal characterized by what is connected to said target data utility using the access point received from said retrieval service center.

[Claim 2] The access point retrieval system of a communication terminal according to claim 1 to which said retrieval service center makes the telephone number information on the base station of the area as for which the exchange which said terminal connects, or said terminal carries out the whereabouts as said positional information, and a nearby access point correspond, and is characterized by coming to store in said database.

[Claim 3] In case a communication terminal connects with data utility through a public network, said communication terminal The positional information in which connects to the retrieval service center connected to the public network through the exchange or a base station, and this communication terminal carries out the whereabouts is notified. Said retrieval service center From the received positional information, the database which stored correspondence with an access point and said positional information is searched. The telephone number information on a nearby access point is returned to said communication terminal at said communication terminal. Said communication terminal The access point retrieval system of a communication terminal characterized by what it dials using said nearby access point telephone number information received from said retrieval service center, and this connects to said data utility.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention relates to the automatic access method to the data utility using retrieval and the retrieval result of the access point in an unspecified location about the access point retrieval system of a communication terminal.

[0002]

[Description of the Prior Art] As this kind of a conventional technique, to JP,8-149564,A In a portable personal computer's using it as a mobile, and performing personal computer communications, as a portable personal computer it was made to access the telephone number of the base station in a personal computer address A current position detection means to detect a telephone, the telephone connecting means to connect, and the current position of this portable personal computer, and to output the location data through a modem, An access point selection means to choose the telephone number of the base station which exists in the minimum distance which can be accessed from the location data concerned corresponding to the location data of this portable personal computer, The portable personal computer equipped with a processing means to choose a predetermined base station from this access point selection means based on the location data which operated the proper actuation key prepared in the personal computer, and the above-mentioned current position detection means detected, and to make this telephone connecting means drive is proposed.

[0003] Moreover, to JP,8-149229,A In the line connection approach that connection of an addresser is always attained in the optimal access point which makes communication link cost min and of receiving a message from a public network to a private network as the line connection control approach To the private branch exchange which received the call connection demand, built-in or the 1st access point routing system (Access Point Routingsystem;APR) by which external is carried out The positional information of a master station is required from the service control point (Service Control Point;SCP) of a public network. Said SCP The positional information of a master station is notified to the 1st APR. This 1st APR Compare the positional information of a master station and a called terminal, and the access point where communication link cost serves as min is determined. When this access point has not connected with the private branch exchange which has said 1st APR, connection place modification and a connection place are directed to said SCP. This SCP It is shown in said access point subordinate's directed private branch exchange that it is the call connection directed from the private network, and a call connection demand is performed. Said access point subordinate's 2nd APR The contents of the call connection demand are checked and the line connection control approach it was made to connect with a called terminal with said access point subordinate's private branch exchange is proposed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in case data utility called the provider of personal computer communications or the Internet is used, in order to save a telephone rate if

possible, it is necessary to get to know the exact current position and to connect with a near access point.

[0005] However, it may be difficult to get to know the current position correctly at a Personal Digital Assistant or the portable high terminal of a notebook computer.

[0006] Although the access point of a contiguity city is chosen from there in the present condition with reference to the list of the access points which the communication software included in a personal digital assistant or a notebook computer has in many cases, if the current position is not known, the nearest access point does not understand where it is like [in above-mentioned].

[0007] Moreover, although the approach of retrieval by area code is also considered, if the area code of the current position is unknown, it cannot use.

[0008] And in the conventional technique proposed by above-mentioned JP,8-149564,A, it needed to have a database in the terminal and a means for it to be difficult to always obtain the newest data, and to obtain a its present location further in this case was required for each terminals of all.

[0009] Moreover, in the conventional technique proposed by above-mentioned JP,8-149229,A, the optimal structure which carries out access point retrieval needed to be established in the public network.

[0010] This invention is made in view of the above-mentioned situation. Therefore, the purpose By having the database of the access point of data utility by the service center side While carrying out unitary management of the database and making it possible to always obtain the newest data It is in offering the access point retrieval system of the communication terminal which simplifies retrieval actuation, and improves convenience and aims at reduction of communication link cost by providing a means to search the optimal access point for this service center.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In the system by which a communication terminal connects this invention to data utility through a public network in order to attain said purpose The public network which can notify the positional information of the node of said communication terminal of an origination side to a destination side to connection of said communication terminal, As opposed to connection of the communication terminal which was equipped with the database which the access point to said data utility is made to correspond to said positional information, and stores it, and let said public network pass The retrieval service center which receives the positional information of a node from said public network, searches the access point which was suitable for this location from said database, and transmits this retrieval result to said communication terminal, A preparation and said communication terminal are characterized by what is connected to said target data utility using the access point received from said retrieval service center.

[0012]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of this invention is explained below. In case

a communication terminal connects with data utility through a public network, in the gestalt of the desirable operation, this invention a communication terminal (1 of drawing 1 , 1') It connects with the retrieval service center (4 of drawing 1) connected to the public network through the exchange (2 of drawing 1), or a base station (7 of drawing 1). The positional information in which this communication terminal carries out the whereabouts is notified. A retrieval service center (4 of drawing 1) From the received positional information, the access point database (5 of drawing 1) which stored correspondence of an access point and positional information (code) is searched. The telephone number information on the access point nearest to a communication terminal is returned to a communication terminal. A communication terminal [0013] which dials with internal communicating software using the access point telephone number information received from this retrieval service center, and this connects to data utility, such as personal computer communications or a provider That is, in the gestalt of operation of this invention, the retrieval service center which judges the current position is prepared. The user who communicates uses a communication terminal, telephones a retrieval service center (4 of drawing 1), and connects with it. Wireless, such as the telephone line which is a cable or a cellular phone, and PHS (Personal Handyphone System), is also available for the means to telephone in that case.

[0014] When the communication terminal connected with the retrieval service center, it connects with a cable and the information which tells the current position of a communication terminal is connected by wireless from the exchange, the base station of wireless transmits to a retrieval service center.

[0015] A retrieval service center searches and extracts the telephone number of the information Service Access Point nearest to the present location of a communication terminal from the information, and returns a result to a communication terminal.

[0016] Using the result received from the retrieval service center, a communication terminal is dialed to an access point with the communication software inside a communication terminal, and makes connection with data utility.

[0017]

[Example] The gestalt of operation of above-mentioned this invention is explained below with reference to a drawing about the example of this invention that it should explain to a detail further.

[0018] Drawing 1 is drawing showing the configuration and operating environment of the whole system concerning one example of this invention.

[0019] With reference to drawing 1 , User A connects a terminal 1 to a circuit with the telephone number "A" in Area A, and telephones the retrieval service center 4. However, User A shall not know the telephone number of this circuit.

[0020] At this time, the nearby exchange 2 of a circuit transmits the telephone number information on a circuit to the retrieval service center 4. In this case, the phonecall charges to the retrieval service

center 4 are good also as a free dial method which is not considered as the burden for example, by the side of a user.

[0021] The retrieval service center 4 searches the access point database 5 from the telephone number information on the received circuit based on "A" which is the area code of the telephone number, and chooses a nearby access point.

[0022] And the retrieval service center 4 returns the telephone number information to a terminal 1 through the exchange.

[0023] A terminal 1 starts access to the nearby access point 3 using the received access point information.

[0024] On the other hand, the user B who is present in the current area B telephones the retrieval service center 4 using radio means, such as terminal 1' and a portable telephone 6. In this case, User B shall not know the current position.

[0025] At this time, the base station 7 of the radio nearest to a its present location sends out the area code "B" of the address which is the positional information of a base station to the retrieval service center 4.

[0026] Based on the area code "B", the retrieval service center 4 searches the database 5 of an access point, and chooses the nearby access point 8. And the retrieval service center 4 returns the telephone number information to terminal 1' through a base station 7. Terminal 1' starts access to the nearby access point 8 using the received access point information.

[0027] Drawing 2 is drawing for explaining one example of this invention, and is drawing having shown the flow of internal processing of the interior of a terminal, the exchange, and a retrieval service center.

[0028] At a terminal 1, the retrieval service center 4 is telephoned by the communications program 11. A terminal 1 is connected to the exchange 2.

[0029] The exchange 2 sends out the telephone number information on the circuit by the side of a terminal to the retrieval service center 4 through the data dispatch section 22 by the positional information transmitting program 22.

[0030] In the retrieval service center 4, from the telephone number information on the circuit by the side of the terminal received in the data receive section 41, the access point database 43 which it has in the interior is searched by the access point information retrieval program 23, a detection result (nearby access point telephone number of a terminal) is transmitted to the exchange 2 through the data dispatch section 44, and the exchange 2 returns the nearby access point telephone number transmitted from the retrieval service center 4 to a terminal 1 by the access point information transmitting program 23.

[0031] A terminal 1 starts access to data utility 9 by the communications program 11 using the received access point information.

[0032] Thus, in this example, a user reduces communication link cost while he can connect with a nearby communication link Service Access Point automatically and will improve operability and operability, if a retrieval service center is telephoned.

[0033]

[Effect of the Invention] Also when it is difficult [it] to get to know the current position correctly at a Personal Digital Assistant or the portable high terminal of a notebook computer according to this invention in case data utility is used as explained above, the effectiveness that it can connect with a nearby access point and communication link cost can be reduced by searching an access point by transmitting positional information to a service center is done so.

[0034] And according to this invention, in positional information transmission, it has the advantage that unitary management of the database is carried out and the newest information can always be acquired by making the positional information from a public network, and the database of a retrieval service center cooperate for this reason.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the operating environment of the access point retrieval system of the communication terminal concerning one example of this invention.

[Drawing 2] It is drawing for explaining actuation of one example of this invention.

[Description of Notations]

- 1 Communication Terminal Body
- 2 Exchange
- 3 Information Service Access Point 1
- 4 Service Center
- 5 Access Point Database
- 6 Portable Telephone
- 7 Wireless Base Station
- 8 Information Service Access Point 2
- 9 Data Utility
- 11 Communications Program
- 12 Data Dispatch Section
- 13 Data Receive Section
- 21 Data Receive Section
- 22 Positional Information Transmitting Program

23 Access Point Information Transmitting Program

24 Data Dispatch Section

41 Data Receive Section

42 Access Point Retrieval Program

43 Access Point Database

44 Data Dispatch Section

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

【特許請求の範囲】

【請求項1】通信端末が公衆ネットワークを介して情報サービスに接続するシステムにおいて、

前記通信端末の接続に対して、発信側の前記通信端末の接続点の位置情報を着信側に通知できる公衆ネットワークと、

前記情報サービスへのアクセスポイントを前記位置情報に対応させて格納するデータベースを備え、前記公衆ネットワークを通じた通信端末の接続に対して、前記公衆ネットワークから接続点の位置情報を入手し、前記データベースから該位置に適したアクセスポイントを検索し、該検索結果を前記通信端末に伝達する検索サービスセンタと、

を備え、

前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイントを用いて目的とする前記情報サービスへ接続する、ことを特徴とする、通信端末のアクセスポイント検索システム。

【請求項2】前記検索サービスセンタが、前記位置情報として、前記端末が接続する交換機又は前記端末が所在するエリアの基地局の電話番号情報と、最寄りのアクセスポイントと、を対応させて前記データベースに格納してなることを特徴とする、請求項1記載の通信端末のアクセスポイント検索システム。

【請求項3】通信端末が公衆網を介して情報サービスに接続する際に、前記通信端末は、交換機もしくは基地局を介し公衆網に接続された検索サービスセンタに接続して該通信端末が所在する位置情報を通知し、

前記検索サービスセンタは、受け取った位置情報から、アクセスポイントと前記位置情報との対応を格納したデータベースを検索して、前記通信端末に最寄りのアクセスポイントの電話番号情報を前記通信端末に返送し、前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取った前記最寄りのアクセスポイント電話番号情報を利用してダイヤルし、これにより前記情報サービスに接続することを特徴とする、通信端末のアクセスポイント検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末のアクセスポイント検索システムに関し、特に不特定位置でのアクセスポイントの検索および検索結果を利用した情報サービスへの自動アクセス方式に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の従来技術として、例えば特開平8-149564号公報には、携帯用パーソナルコンピュータが移動体として使用してパソコン通信を行うに当たり、パソコン所在地における基地局の電話番号にアクセス

して電話と接続する電話接続手段と、該携帯用パソコンの現在位置を検出しその位置データを出力する現在位置検出手段と、該携帯用パソコンの位置データに対応して当該位置データからアクセスし得る最短距離に存在する基地局の電話番号を選択するアクセスポイント選択手段と、パソコンに設けられた適宜の操作キーを操作して上記現在位置検出手段が検出した位置データに基づいて該アクセスポイント選択手段から所定の基地局を選択して該電話接続手段を駆動させる処理手段と、を備えた携帯用パーソナルコンピュータが提案されている。

【0003】また、例えば特開平8-149229号公報には、発信者が、通信コストを最小にする最適なアクセスポイントに常時接続可能となる、回線接続制御方法として、公衆網から私設網へ着信する回線接続方法において、呼接続要求を受信した構内交換機に内蔵または外付けされる第1のアクセスポイントルーティングシステム（Access Point Routingsystem；APR）は、公衆網のサービス制御ポイント（Service Control Point；SCP）に対し、発信端末の位置情報を要求し、前記SCPは、第1のAPRに発信端末の位置情報を通知し、該第1のAPRは、発信端末と着信端末の位置情報を比較し、通信コストが最小となるアクセスポイントを決定し、該アクセスポイントが前記第1のAPRを有する構内交換機に接続していない場合に、前記SCPに対し接続先変更と接続先を指示し、該SCPは、指示された前記アクセスポイント配下の構内交換機に、私設網から指示された呼接続であることを示して呼接続要求を行い、前記アクセスポイント配下の第2のAPRは、呼接続要求の内容を確認し、前記アクセスポイント配下の構内交換機により着信端末に接続するようにした回線接続制御方法が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、パソコン通信やインターネットのプロバイダといった情報サービスを利用する際、なるべく電話料金を節約するためには、正確な現在位置を知り、近接のアクセスポイントに接続する必要がある。

【0005】しかし、携帯情報端末やノートパソコンといった携帯性の高い端末では、現在位置を正確に知ることが難しい場合がある。

【0006】現状では、携帯端末やノートパソコンに入っている通信ソフトが持つアクセスポイントの一覧を参照し、そこから近接都市のアクセスポイントを選択するケースが多いが、上記の場合のように、現在位置が判らなくては、最も近いアクセスポイントがどこなのか判らない。

【0007】また市外局番による検索という方法も考えられるが、現在位置の市外局番が不明であれば、利用できない。

【0008】そして、特開平8-149564号公報

報に提案される従来技術においては、端末内にデータベースを持つ必要があり、この場合、常時、最新のデータを得ることは難しく、さらに、現在地を得る手段が各端末全てに必要であった。

【0009】また上記特開平8-149229号公報に提案される従来技術においては、公衆ネットワーク内に、最適のアクセスポイント検索する仕組みを設ける必要があった。

【0010】したがって、本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、情報サービスのアクセスポイントのデータベースをサービスセンタ側で持つことで、データベースを一元管理し、常に最新のデータを得ることを可能とすると共に、このサービスセンタには最適のアクセスポイントを検索する手段を具備することにより、検索操作を簡易化し、利便性を向上し、且つ通信コストの低減を図る通信端末のアクセスポイント検索システムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、通信端末が公衆ネットワークを介して情報サービスに接続するシステムにおいて、前記通信端末の接続に対して、発信側の前記通信端末の接続点の位置情報を着信側に通知できる公衆ネットワークと、前記情報サービスへのアクセスポイントを前記位置情報に対応させて格納するデータベースを備え、前記公衆ネットワークを通じた通信端末の接続に対して、前記公衆ネットワークから接続点の位置情報を入手し、前記データベースから該位置に適したアクセスポイントを検索し、該検索結果を前記通信端末に伝達する検索サービスセンタと、を備え、前記通信端末は、前記検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイントを用いて目的とする前記情報サービスへ接続する、ことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、通信端末が公衆網を介して情報サービスに接続する際に、通信端末（図1の1、1'）は、交換機（図1の2）もしくは基地局（図1の7）を介し公衆網に接続された検索サービスセンタ（図1の4）に接続し、該通信端末が所在する位置情報を通知し、検索サービスセンタ（図1の4）は、受け取った位置情報から、アクセスポイントと位置情報（局番）の対応を格納したアクセスポイントデータベース（図1の5）を検索して、通信端末に最も近いアクセスポイントの電話番号情報を通信端末に返送し、通信端末は、内部の通信ソフトウェアにて、この検索サービスセンタから受け取ったアクセスポイント電話番号情報を利用してダイヤルし、これによりパソコン通信もしくはプロバイダ等の情報サービスに接続する、

【0013】本発明の実施の形態について、

は、現在位置を判断する検索サービスセンタを用意する。通信を行うユーザは、通信端末を使い、検索サービスセンタ（図1の4）に電話をかけ、接続する。その際、電話をかける手段は、有線である電話回線でも、携帯電話、PHS（Personal Handyphone System）といった無線でも構わない。

【0014】通信端末が検索サービスセンタに接続すると、通信端末の現在位置を知らせる情報を、有線で接続した場合は交換機から、無線で接続した場合には、無線の基地局が、検索サービスセンタへ送信する。

【0015】検索サービスセンタはその情報から、通信端末の現在地に最も近い情報サービスアクセスポイントの電話番号を検索、抽出し、結果を通信端末へ返す。

【0016】通信端末は検索サービスセンタから受信した結果を用いて、通信端末内部の通信ソフトでアクセスポイントにダイヤルし、情報サービスへの接続を行う。

【0017】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。

【0018】図1は、本発明の一実施例に係るシステム全体の構成及び動作環境を示す図である。

【0019】図1を参照して、使用者Aは、エリアAにある「A」という電話番号を持つ回線に端末1を接続し、検索サービスセンタ4に電話をかける。ただし、使用者Aは、この回線の電話番号を知らないものとする。

【0020】この時、回線の最寄りの交換機2は、回線の電話番号情報を検索サービスセンタ4に送信する。この場合、検索サービスセンタ4までの通話料は、例えば利用者側の負担としないフリーダイヤル方式としてもよい。

【0021】検索サービスセンタ4は、受け取った回線の電話番号情報から電話番号の市外局番である「A'」を基に、アクセスポイントデータベース5を検索し、最寄りのアクセスポイントを選択する。

【0022】そして、検索サービスセンタ4は、その電話番号情報を交換機を通して端末1に返す。

【0023】端末1は、受け取ったアクセスポイント情報を用いて、最寄りのアクセスポイント3にアクセスを開始する。

【0024】一方、現在エリアBにいる使用者Bが、端末1'と携帯電話機6などの無線通信手段を用いて、検索サービスセンタ4に電話をかける。この場合、使用者Bは、現在位置を知らないものとする。

【0025】この時、現在地に最も近い無線通信の基地局7は、基地局の位置情報である所在地の市外局番「B'」を検索サービスセンタ4に送出する。

【0026】検索サービスセンタ4は、その市外局番「B'」を基に、アクセスポイントのデータベース5を検索し、最寄りのアクセスポイント3にアクセスを開始する。

て、検索サービスセンタ4は、その電話番号情報を基地局7を通して端末1'に返す。端末1'は、受け取ったアクセスポイント情報を用いて、最寄りのアクセスポイント8にアクセスを開始する。

【0027】図2は、本発明の一実施例を説明するための図であり、端末内部、交換機、検索サービスセンタの内部処理の流れを示した図である。

【0028】端末1では、通信プログラム11により、検索サービスセンタ4に電話をかける。端末1は、交換機2に接続される。

【0029】交換機2は、位置情報送信プログラム22により、端末側の回線の電話番号情報をデータ発信部22を介して検索サービスセンタ4に送出する。

【0030】検索サービスセンタ4では、データ受信部41にて受信した端末側の回線の電話番号情報から、アクセスポイント情報検索プログラム23によって、内部に持つアクセスポイントデータベース43を検索し、検出結果（端末の最寄りアクセスポイント電話番号）を、データ発信部44を介して交換機2に送信し、交換機2は、検索サービスセンタ4から送信された最寄りアクセスポイント電話番号をアクセスポイント情報送信プログラム23により端末1に返す。

【0031】端末1は、受け取ったアクセスポイント情報を用いて、通信プログラム11によって、情報サービス9へのアクセスを開始する。

【0032】このように、本実施例においては、ユーザは検索サービスセンタに電話をかければ、最寄りの通信サービスアクセスポイントに自動で接続することができ、操作性、及び操作性を向上すると共に、通信コストを低減する。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報サービスを利用する際に、携帯情報端末やノートパソコンといった携帯性の高い端末で、現在位置を正確に知ることが難しい場合にも、サービスセンタに位置情報

を送信することで、アクセスポイントの検索を行うことにより、最寄りのアクセスポイントへ接続することができ、通信コストを削減することができる、という効果を奏する。

【0034】そして、本発明によれば、位置情報送信において、公衆ネットワークからの位置情報と、検索サービスセンタのデータベースとを連携させることで、データベースが一元管理され、このため常に最新情報を得ることができる、という利点を有する。

10 【図面の簡単な説明】

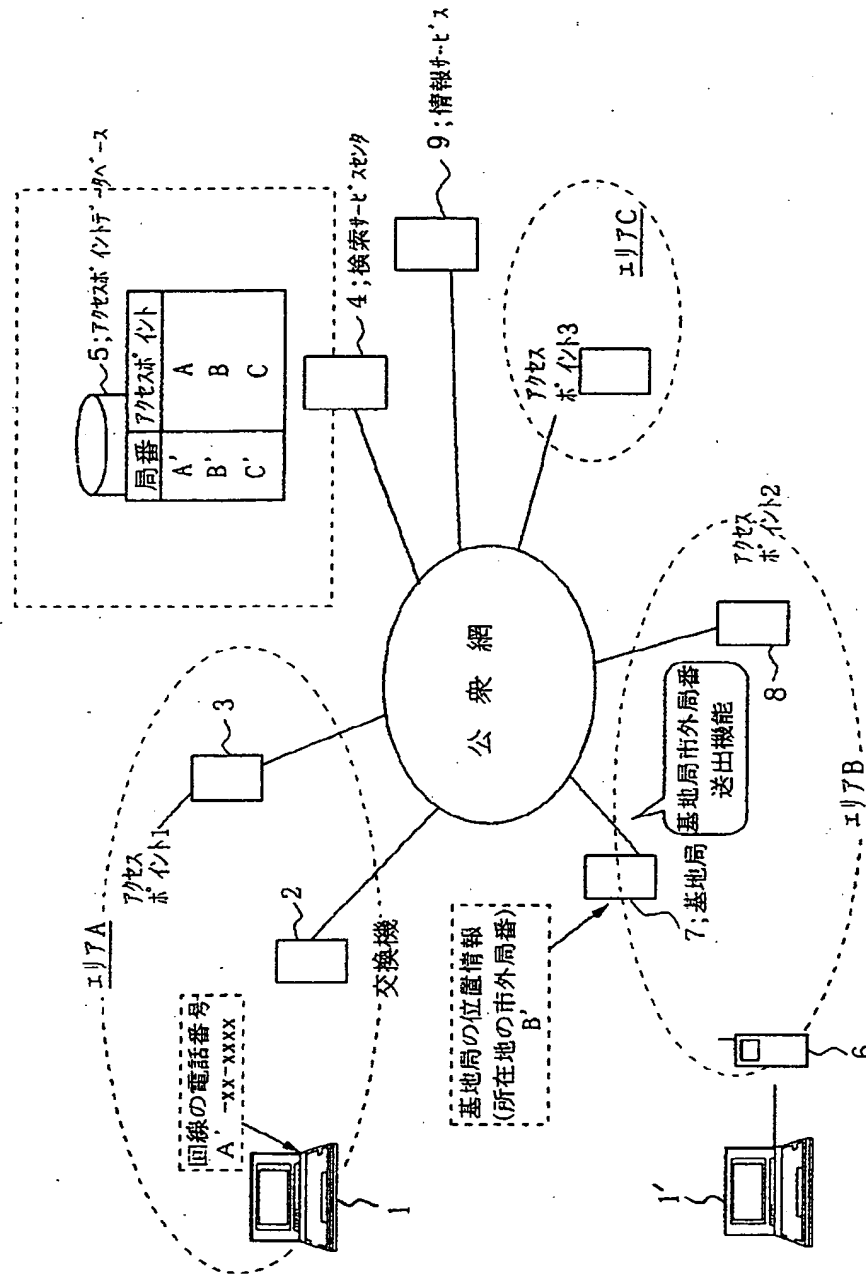
【図1】本発明の一実施例に係る通信端末のアクセスポイント検索システムの動作環境を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の動作を説明するための図である。

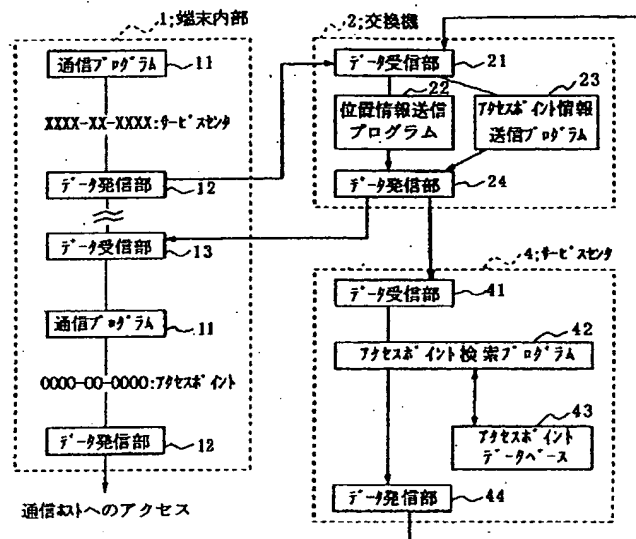
【符号の説明】

- 1 通信端末本体
- 2 交換機
- 3 情報サービスアクセスポイント1
- 4 サービスセンタ
- 5 アクセスポイントデータベース
- 6 携帯電話機
- 7 携帯電話基地局
- 8 情報サービスアクセスポイント2
- 9 情報サービス
- 11 通信プログラム
- 12 データ発信部
- 13 データ受信部
- 21 データ受信部
- 22 位置情報送信プログラム
- 23 アクセスポイント情報送信プログラム
- 24 データ発信部
- 41 データ受信部
- 42 アクセスポイント検索プログラム
- 43 アクセスポイントデータベース
- 44 データ発信部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁶

H O 4 M 15/16

H 0 4 Q 7/34

識別記号

F I

H O 4 Q 7/04

C

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.